



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05130441

(43)Date of publication of application: 25.05.1993

(51)Int.Cl.

H04N 1/46  
G03G 15/00  
G03G 15/01  
H04N 1/40

(21)Application number: 03286831

(71)Applicant:

MINOLTA CAMERA CO LTD

(22)Date of filing: 31.10.1991

(72)Inventor:

DEYAMA HIROYUKI

ITO HIDEO

KAWABUCHI YOICHI

YAMASHITA TOSHIYUKI

OKAYA TORU

HIROTA MASAYA

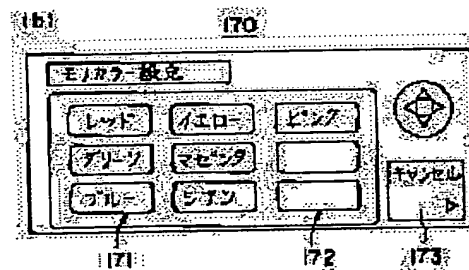
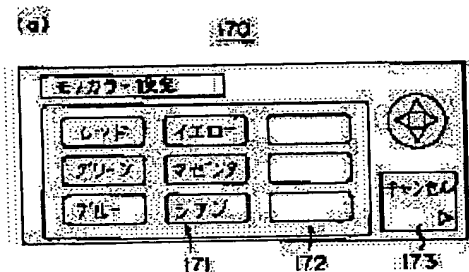
HIROTA YOSHIHIKO

## (54) COLOR IMAGE FORMING DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To allow even other person than a person making registration to easily identify mono-color by inputting (registering), displaying, selecting an optional mono-color image forming mode in a color name.

**CONSTITUTION:** The device is provided with an input means inputting an optional color name, display means 171, 172 displaying an inputted color name, a selection means selecting a color displayed on the display means 171, 172 and a control means forming a picture on a sheet in a selected color. The mono-color image forming mode is inputted by the color name and displayed in the color name. Thus, the optional mono-color image forming mode is inputted (registered), displayed and selected in a color name and even other person than a person making registration easily identifies mono-color registered at present to offer convenience of use.



BEST AVAILABLE COPY

(11) 公開特許公報 (A)

(11) 日本国特許庁 (JP)

(11) 特許出願公開番号

特開平 5-130441

(43) 公開日 平成 5 年 (1993) 5 月 15 日

(5) Int. Cl. <sup>8</sup>		F I		技術表示箇所	
H 04 N 1/46	1/46	1066-5 C			
G 03 G 15/00	3 0 2				
	15/01	R 7418-2 H			
H 04 N 1/40	1/40	Z 1066-5 C			
審査請求 未請求 請求項の数 1					
(31) 出願番号	特願平3-136631	(71) 出願人	00006079		
		ミノルタカメラ株式会社			
(32) 出願日	平成3年(1991)10月31日	大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号			
		大阪国際ビル			
		(72) 発明者	出山 弘幸		
		大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号			
		大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社			
		内			
		(73) 発明者	伊藤 秀夫		
		大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号			
		大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社			
		内			
		(74) 代理人	弁理士 森下 武一		
		最終頁に続く			

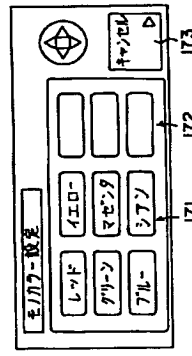
(54) 【発明の名称】 カラー画像装置

(57) 【要約】

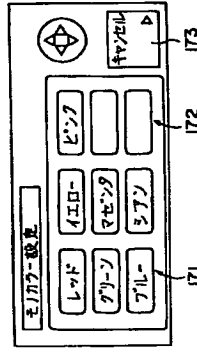
【目的】 登録した本人以外でも登録されているモノカラー画像モードを容易に識別できるカラー画像装置を提供すること。

【構成】 操作パネルのメッセージディスプレイ上にモノカラー選択/登録画面 170 が表示される。この画面 170 にはユーザー登録モノカラー表示部 172 が 3 セグメント用意されており、任意の 1 つのセグメントに所定のモノカラー、例えば「ピンク」をタブレット装置を用いて入力する。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子写真方式により、任意の 1 色でシート上に画像を形成可能なカラー画像装置において、任意の色名称を入力する入力手段と、

入力された色名称を表示する表示手段と、表示手段に表示されている色を選択する選択手段と、選択された色でシート上に画像を形成する画像形成手段と、備えたことを特徴とするカラー画像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カラー画像装置、特に電子写真方式によってシート上に画像を形成するカラー画像装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、フルカラーを再現するための電子写真装置が種々提供されており、フルカラー画像のみならず、任意の 1 色でモノカラー画像をも画像形成可能である。特開平 2-31566 号公報には、任意のモノカラーを番号で登録し、複写時には番号で所望のモノカラーを選択する方式が開示されている。

【0003】 しかし、モノカラーを単に番号で登録、表示、選択する方式では、番号とそれに対応するモノカラーとは登録した本人しか分からず、不便である。

【0004】

【発明の目的、構成、作用】 そこで、本発明の目的は、登録した本人以外でも登録されているモノカラー画像モードを容易に識別できるカラー画像装置を提供することにある。以上の目的を達成するため、本発明に係るカラー画像装置は、電子写真方式により、任意の 1 色でシート上に画像を形成可能なカラー画像装置において、任意の色名称を入力する入力手段と、入力された色名称を表示する表示手段と、表示手段に表示されている色を選択する選択手段と、選択された色でシート上に画像を形成する画像形成手段とを備えている。

【0005】 以上の構成において、モノカラーの画像モードは色名称によって入力され、色名称によって表示される。従って、入力（登録）した本人以外の者でも現在登録されているモノカラーを色名称として直接識別が可能であり、所望のモノカラーを容易に選択することができ、る。

【0006】

【実施例】 以下、本発明に係るカラー画像装置について添付図面を参照して説明する。なお、以下に説明する実施例は本発明を画像取り装置を備えたデジタル式フルカラー複写機に適用したものである。図 1 において、本フルカラー複写機は、上段部に画像取り部 1 とレーザビーム走査光学系 10、中段部にフルカラー画像部 2

0、下段に給紙部 50 を配置したものである。

【0007】 画像取り部 1 は、図 1 中左右方向に移動自在な原稿走査ユニット 2 と、ここで読み取られた画像

(2) 特開平 5-130441

信号を作用用の信号に処理する画像信号処理ユニット 7 とで構成されている。原稿走査ユニット 2 は、図示しない原稿台ガラス上に載置された原稿を照射する露光ランプ 3、原稿からの反射光を集光するロッドレンズアレイ 4、集光された光を電圧信号に変換する電圧型 CCD カラースensor を備えている。この原稿走査ユニット 2 は、図 1 中右側のホースポジションで待機し、矢印 A 方向に移動しつつ原稿を走査し、原稿画像を R（レッド）、G（グリーン）、B（ブルー）の 3 原色の色信号として読み取る。画像信号処理ユニット 7 はカラースタンプ 5 で光電変換された R、G、B の色信号を C（シアン）、M（マゼンダ）、Y（イエロー）、Bk（ブラック）の 4 色に対応する作用用画像信号に変換する。

【0008】 レーザビーム走査光学系 10 は、レーザ出力部 11 と、ポリゴンミラー 12 と、図示しない fθ レンズ系と、ミラー 13 等によって構成されている。レーザ出力部 11 は前記画像信号処理ユニット 7 から出力される C、M、Y、Bk の画像信号を各色ごとにレーザビームとして出力する。レーザビームは、一定速度で回転するポリゴンミラー 12 で一平面内に等角速度で走査され、fθ レンズ系及びミラー 13 を通じて矢印 B 方向に回転する感光体ドラム 21 上に照射する。これにて、感光体ドラム 21 上に静電潜像が形成される。

【0009】 フルカラー画像部 20 は、感光体ドラム 21 及び転写ドラム 22 を中心として構成されている。感光体ドラム 21 の周囲には、帯電チャージャ 22、現像ユニット 23、転写ドラム 24、残留トナーのクリーンアップ 25、現像電荷のイレサランブ 26 が配置されている。現像ユニット 23 は、上段から順次マゼンダ、シアン、イエロー、ブラックのトナーを含む現像剤を受容した現像器 23M、23C、23Y、23Bk を有し、上下方向に一体的に移動可能とされ、感光体ドラム 21 上に各色の静電潜像が形成されることに、対応する現像器に現像剤をセットされ、現像を行う。

【0010】 転写ドラム 24 は感光体ドラム 21 と同期して矢印 C 方向へ回転駆動可能に設置され、その内周及び外周には、用紙を転写ドラム 24 の表面に吸引するための吸着チャージャ 31、転写ドラム 24 上に接離可能な用紙押さえローラ 32、トナーを用紙上に転写するための転写チャージャ 33、除電チャージャ 34、35、用紙を転写ドラム 24 上から分離するための分離爪 36、残留トナーのクリーンアップ 37、転写ドラム 24 の基準位置を検出するためのセンサ 38 が配置されている。

【0011】 フルカラーの画像形成時において、感光体ドラム 21 上には M、C、Y、Bk のトナー画像が順次形成され、各トナー画像は転写ドラム 24 上に巻き付けられた用紙上に順次転写されて合成される。四つの画像が用紙上に合成されると、分離爪 36 が作用して用紙を転写ドラム 24 から分離する。また、クリーンアップ 37 が動いて転写ドラム 24 上の残留トナーを除去する。



231: シューディング補正部。CCDカラーセンサ5からの画像データを受け取り、1画素ごとの感度むらを補正する。  
232: 色変換/色補正部。指定色を別の色に変換する色変換処理、色消去処理、モノカラー化処理等を実行する。

【0040】233: MTF補正部。エッジ強調処理やこれとは逆のスムージング処理を実行する。

234: 変倍/移動処理部。

235: γ補正部。γ特性のカーブを調整する。

236: マスキング補正部。CCDカラーセンサ5から出力されるR, G, B系の画像データをトナーのカラーであるY, M, C, Bkの画像データに変換する。

【0041】237: 濃度調整部。Y, M, C, Bkの各カラーバランスを調整する。以上の各セクションで画像調整が行われた後、画像データはレーザーダイオード駆動回路216へ送られ、レーザーの発光が制御される。また、画像信号処理回路215は前記CPU201, 202から動作指示が出力される。従って、操作パネル100上で設定された処理/調整モードは、CPU221からCPU201, 211を介して処理回路215へ送信される。

【0042】なお、本発明に係るカラー作像装置は前記実施例に限定するものではなく、その要旨の範囲内で種々に変更できる。例えば、画像読取り部1に代えてホストコンピュータからの画像信号を画像信号処理回路215へ入力するようにしたフルカラープリンタであってもよい。また、必ずしもフルカラー作像装置ではなく、モノカラー専用の作像装置であってもよい。

【0043】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明によれば、任意のモノカラー作像モードを色名称で入力（登録）、表示、選択することができ、登録した本人以外の者でも現在登録されているモノカラーを容易に識別することができ、使い勝手が良好である。

【図面の簡単な説明】

図面は本発明に係るフルカラー作像装置の一実施例を示す。

【図1】フルカラー複写機の概略構成図。

【図2】タブレット装置の斜視図。

【図3】タブレット装置の平面図。

【図4】ディスプレイに表示される基本操作画面の平面図。

【図5】ディスプレイに表示されるクリエイティブ・メニュー画面の平面図。

【図6】ディスプレイに表示されるカラーバランス調整画面の平面図。

【図7】ディスプレイに表示されるシャープネス調整画面の平面図。

【図8】ディスプレイに表示されるモノカラー選択/登録画面の平面図。

【図9】図10は画像信号処理回路215を示し、以下のセクションから構成されている。

50

ル100上のマルチアフレクションキー113gがキヤンセル機能を有することを表示する。ここでは、キー113gをオンすることにより、ユーザー登録モノカラー表示部172のうちカーソルが移動された表示セグメントの登録をキャンセルする。前述の如く、本複写機においては、モノカラー選択/登録画面170を脱することによって、任意のモノカラー作像モードを色名称として登録、表示することができ、画面170を脱くことにより登録した本人以外の者でも現在登録されているモノカラーを簡単に確認することができる。

【0035】図9は本複写機の制御回路を示し、制御回路は作像部20及び給紙部50を制御する第1CPU201と、画像読取り部1を制御する第2CPU211と、操作パネル100を制御する第3CPU221を中心として構成されている。第1CPU201には、作像部20及び給紙部50の各所に設置されていて通紙状態等を検出するセンサ群202からの信号がIC203を介して入力される。また、第1CPU201はIC204を介して、作像部20及び給紙部50の各種モータ、ソレノイド等を駆動する駆動回路群205へ制御信号を出力する。さらに、第1CPU201は、画像信号処理回路215へも制御信号を出力する。

【0036】第2CPU211には、画像読取り部1の各種状態を検知するセンサ群213からの信号が入力される。また、第2CPU211は走査ユニット2のモータ駆動回路212、CCDカラーセンサ5の読取り回路214及び画像信号処理回路215を制御する。CCDカラーセンサ5からの画像データは、画像信号処理回路215に入力され、画像信号処理回路215からは処理された画像信号がデータバス217を介してレーザーダイオード駆動回路216へ出力される。

【0037】第3CPU221には、操作パネル100からの各種入力信号がパラレルI/O223を介して入力され、タブレット装置70からの座標信号がA/D変換I/O224を介して入力される。また、第3CPU221にはLCDコントローラ225を介して液晶表示タイアのメッセージディスプレイ106が接続されており、各ドットごとにオン、オフ制御することにより、メッセージディスプレイ106上に前述の種々の表示を行う。

【0038】さらに、第3CPU221はROM206、RAM207を備えている。ROM206には操作パネル100の制御プログラム及びメッセージディスプレイ106の表示データが格納されている。RAM207は制御プログラム中の各種パラメータを一時的に格納する。さらに、第3CPU221はシリアルI/O222を介して前記CPU201, 211とシリアル通信を行う。

【0039】図10は画像信号処理回路215を示し、以下のセクションから構成されている。

50

特性	画面表示/文字	画面表示	画面表示	画面表示
カラーバランス	黒文字を白背景に塗りつぶす	彩色画を白背景に塗りつぶす	彩色画を白背景に塗りつぶす	彩色画を白背景に塗りつぶす
シャープネス	文字輪郭を強調表示する	彩色画を白背景に塗りつぶす	彩色画を白背景に塗りつぶす	彩色画を白背景に塗りつぶす

【0032】ところで、本複写機ではフルカラーコピーモードのみならず、モノカラーコピーモードでも画像形成が可能である。そこで、モノカラーコピーモードの選択及び制御に所望のモノカラーを登録する方法について説明する。モノカラーの選択及び登録は、図5に示したクリエイティブ・メニュー画面130において「モノカラー」の項目を選択し、エンターキー104をオンする。これによってメッセージディスプレイ106に図8に示すモノカラー選択/登録画面170が表示される。画面170には6個の既登録モノカラー表示部171と3個のユーザー登録モノカラー表示部172が配置されている。表示部171の各セグメントには予めレッド、グリーン、ブルー、イエロー、マゼンタ、シアンが登録されている。従って、これらのモノカラーを選択するのであればカーソル移動キー107を操作して所望のモノカラー表示セグメントを選択させ、エンターキー104で確定すればよい。

【0033】一方、表示部172の各表示セグメントは空白とされ、ユーザーによって任意のカラーを登録できる。例えば、上段の表示セグメントに新規登録を行うには、カーソルを上段の表示セグメントへ移動させ、図2に示したタブレット装置70の色登録部73の所望のカラーに相当する部分を入力ペン75で押す。これにて、上段の表示セグメントが点滅し、色登録の受付が開始したことを表示する。次に、タブレット装置70の文字入力部74で登録しようとするカラー名称を入力ペン75で1文字ずつ押す。文字入力部74で完了すると、文字入力部74の「終了」と表示された部分（図2には図示されていないが）を入力ペン75で押す。これによって、上段ノカラー登録が完了し、図8（b）に示すように、上段の表示セグメントに例えば「ピンク」が登録される。

【0034】また、キャンセル表示部173は操作パネル100上のマルチアフレクションキー113gがキヤンセル機能を有することを表示する。ここでは、キー113gをオンすることにより、ユーザー登録モノカラー表示部172のうちカーソルが移動された表示セグメントの登録をキャンセルする。前述の如く、本複写機においては、モノカラー選択/登録画面170を脱することによって、任意のモノカラー作像モードを色名称として登録、表示することができ、画面170を脱くことにより登録した本人以外の者でも現在登録されているモノカラーを簡単に確認することができる。

表示面の平面図。

【図9】制御回路のブロック図。

【図10】画像信号処理回路のブロック図。

【符号の説明】

1...画像取り部

10...レーザビーム投光光学系

20...フルカラー作像部

70...タブレット装置

73...色登録部

74...文字入力部

100...操作パネル

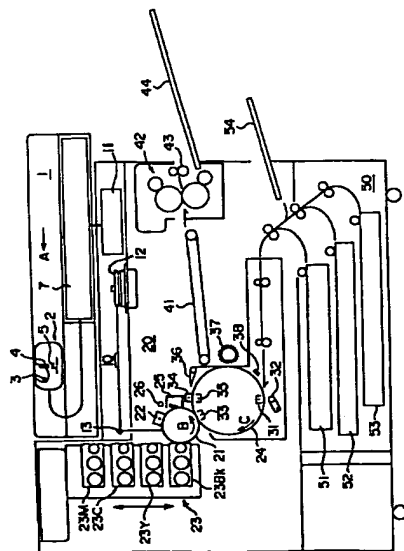
170...モノカラー登録/登録画面

172...ユーザー登録モノカラー表示部

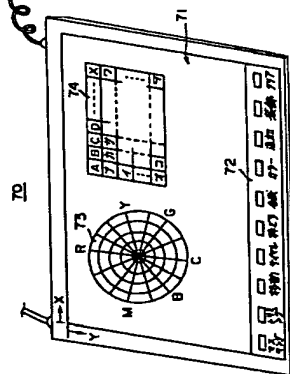
201, 211, 221...CPU

215...画像信号処理回路

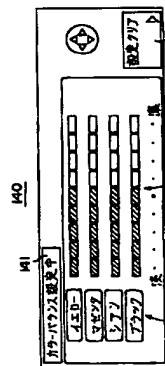
【図1】



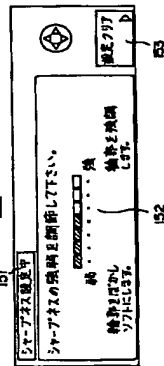
【図2】



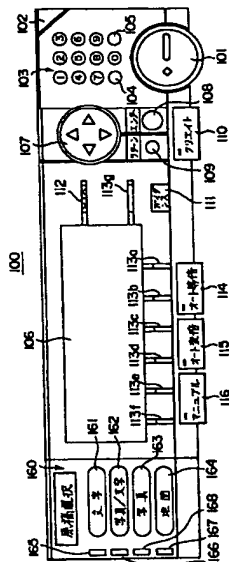
【図6】



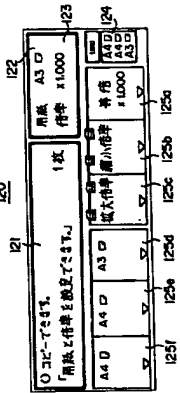
【図7】



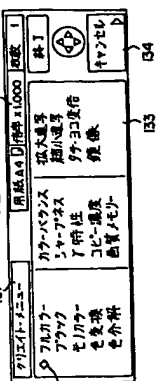
【図3】



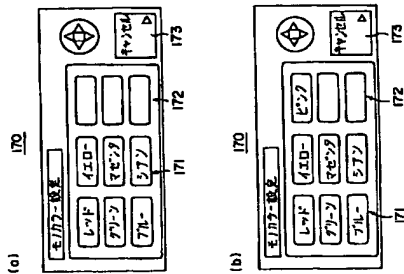
【図4】



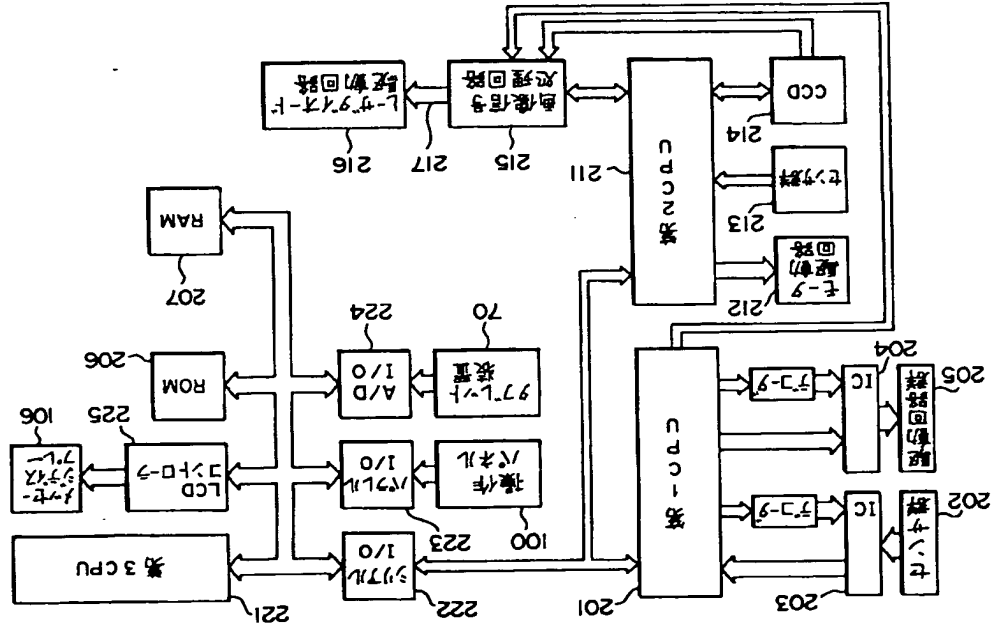
【図5】



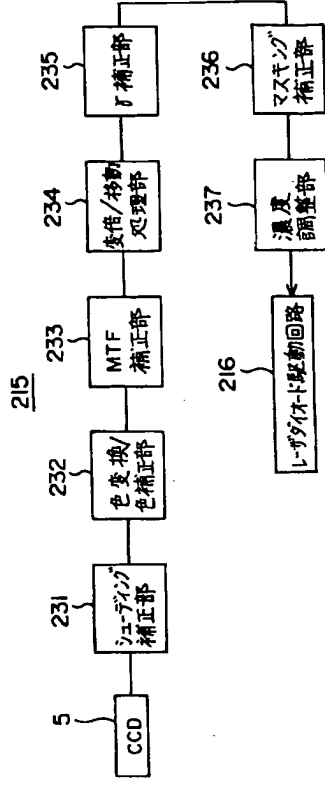
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

- |          |                      |          |                      |
|----------|----------------------|----------|----------------------|
| (71) 発明者 | 河瀬 祥一                | (71) 発明者 | 岡谷 亨                 |
|          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |
|          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |
|          | 内                    |          | 内                    |
| (71) 発明者 | 山下 寿幸                | (71) 発明者 | 廣田 雅也                |
|          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |
|          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |
|          | 内                    |          | 内                    |
| (71) 発明者 | 廣田 好彦                | (71) 発明者 | 廣田 好彦                |
|          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |          | 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番11号 |
|          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |          | 大阪国際ビル ミノルタカメラ株式会社   |
|          | 内                    |          | 内                    |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**